

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 การออกแบบเกม (Game Design)

3.1.1 Game Design Document

3.1.1.1 Design History

Version 1.0	<ol style="list-style-type: none">1. จำนวนผู้เล่น 1 คน2. ศัตรูเกิดแบบสุ่มและยิงไปที่ผู้เล่น3. ผู้เล่นยิงศัตรู ถ้ายิงโดนนับเป็น 1 คะแนน แต่ถ้าโดนศัตรูยิงลบ 1 คะแนน4. ใส่แถบแสดงสถานะชีวิตผู้เล่น5. มีเพียงด่านเดียว
-------------	---

3.1.1.2 Vision Statement

ชนิดของเกม	เป็นเกมแอคชั่น Arcade ผู้เล่นเห็นมุมมองจากด้านหลังของตัวละคร บังคับทิศทางและโจมตีศัตรูเพื่อให้ผ่านด่านไปได้
Game logline	ยิงศัตรูและเก็บไอเท็มไปเรื่อยๆ ตามจำนวนที่กำหนด เพื่อผ่านไปด่านต่อไป ถ้าชีวิตของผู้เล่นหมดก็จะแพ้แล้วเริ่มใหม่ตั้งแต่ด่านแรก
Gameplay synopsis	Mechanic: รูปแบบการเล่นจะเป็นการยิงกระสุนให้โดนศัตรู และเก็บไอเท็มเพื่อเพิ่มพลัง และลูกเล่นที่ได้เปรียบในการโจมตีศัตรู Look and feel: เกม 2 มิติ มีฉากเป็นอวกาศ ตัวละครหลักเป็นยานอวกาศให้ผู้เล่นยิงและหลบกระสุนจากยานของศัตรูให้ได้

3.1.1.3 Marketing Information

กลุ่มเป้าหมาย	สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย
Platform	OSX และ Windows
Feature comparison	ง่ายต่อการเล่นแม้ว่าจะเพิ่งเริ่มต้น การเคลื่อนไหวลื่นไหล บังคับง่าย

3.1.1.4 Legal Analysis

Software Commercial	Windows 7 Professional Windows 8 Ultimate Adobe Photoshop CS6
Free Software License	Unity (ถ้าใช้เชิงพาณิชย์ต้องเสียค่า license เพิ่ม) SourceTree GitHub


3.1.1.5 Gameplay

คำอธิบายเกม	เมื่อคลิกเมาส์ค้างไว้จะสามารถยิงศัตรูได้ต่อเนื่อง เล็งกระสุนไปที่ยานศัตรู และจะมีไอเท็มปรากฏขึ้นให้เก็บ เพื่อพลังพิเศษในการโจมตีศัตรู
การควบคุม	- ใช้เมาส์เลื่อนตัวยาน และคลิกซ้ายเพื่อยิง - ปุ่ม W เคลื่อนที่ไปด้านหน้า - ปุ่ม A เคลื่อนที่ไปด้านซ้าย - ปุ่ม S เคลื่อนที่ไปด้านขวา - ปุ่ม D เคลื่อนที่ไปด้านหลัง - ปุ่ม r เพื่อเริ่มเล่นใหม่
Interfaces	มุมมองการเล่นเป็นแบบ 2 มิติ (Bird eye Vision) ผู้เล่นเห็นตัวยานเพื่อบังคับ
กฎ	ยิ่งให้โดนยานศัตรูและเก็บไอเท็มเพื่อนับคะแนนสะสมไปด้านต่อไป ถ้าหากโดนยิงจนเลือดหมดถือว่าผู้เล่นแพ้
โหมดผู้เล่น	ออฟไลน์ มี 1 แบบ คือผู้เล่นเป็นผู้บังคับยาน
ระดับความยากง่าย	ระดับความยากง่ายเพิ่มตามด่าน และการสุมไอเท็ม


3.1.1.6 Game Character

ในเกมประกอบไปด้วยตัวละคร 2 ฝ่าย คือผู้เล่นและศัตรู



ยานผู้เล่น

	เป็นประเภท Player Character เป็นตัวละครที่ผู้เล่นควบคุมได้ โดยผู้เล่นจะต้องควบคุมยานเพื่อหลบกระสุนจากยานศัตรู และยิงยานศัตรู พร้อมกับเก็บไอเท็มเพื่อพลังพิเศษด้วย
---	--




ยานศัตรู

	เป็นประเภท Non- Player Character เป็นตัวละครที่ผู้เล่นไม่สามารถควบคุมได้ ยานศัตรูจะยิงกระสุนใส่ผู้เล่น และสุ่มเกิดไปเรื่อยๆ
---	--

กระสุน

รูปในเกม	ความสามารถ
	เป็นกระสุนแบบธรรมดาที่มีอยู่ตลอดเกม ไม่มีวันหมด สามารถยิงได้อย่างต่อเนื่อง
	เป็นกระสุนแบบธรรมดาที่ถูกยิงออกมาจากยานศัตรู

ไอเท็ม

รูปในเกม	ความสามารถ
  	เพิ่มความสามารถให้ผู้เล่น

3.2 การออกแบบระบบ

เมื่อเริ่ม Session เกมขึ้นมา ทางตัวเกมจะมีเมนูให้เลือกระหว่าง Start Option Exit โดยหากเลือก Start ตัวเกมจะโยนผู้เล่นเข้าไปใน Scene ซึ่งจะมีการ Draw วัตถุต่างๆและตัวผู้เล่นขึ้นมา จากนั้นตัวเกมจะคอยเช็ค Input ของผู้เล่น และ Redraw ตัวผู้เล่นตาม Input ที่ได้รับมา ถ้าหากว่าผู้เล่นคลิกเมาส์ซ้าย ตัวเกมจะสร้างกระสุนของผู้เล่นขึ้นมา จากนั้นค่อยๆสร้างศัตรูขึ้นมา จากนั้นตัวเกมจะคอยเช็คการชนกันระหว่างวัตถุในเกมน่า ‘กระสุนของศัตรู’ หรือ ‘ตัวศัตรู’ ได้กระทบกับ ‘ตัวผู้เล่น’ หรือไม่ นอกจากนั้นยังเช็คอีกด้วยว่า ‘กระสุนของผู้เล่น’ นั้นได้กระทบกับ ‘ตัวศัตรู’ หรือไม่

ถ้าหากว่า ‘กระสุนของศัตรู’ กระทบกับ ‘ตัวผู้เล่น’ ตัวเกมจะลดค่า HP ‘ผู้เล่น’ ตามค่าความรุนแรงของกระสุนประเภทนั้นๆ หาก HP ของผู้เล่นนั้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 เมื่อไหร่ จะถือว่าสิ้นสุดเกม ตัวเกมจะตัดเข้าหน้ารายงานผล

ถ้าหากว่า ‘ตัวศัตรู’ กระทบกับ ‘ตัวผู้เล่น’ ตัวเกมจะลด HP ‘ผู้เล่น’ ตามค่าที่เซตไว้ ของประเภทศัตรูนั้นๆ และ ทำลายตัวศัตรูนั้นๆ หาก HP ของผู้เล่นนั้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 เมื่อไหร่ จะถือว่าสิ้นสุดเกม ตัวเกมจะตัดเข้าหน้ารายงานผล เช่นกัน

ถ้าหากว่า ‘กระสุนของผู้เล่น’ กระทบกับ ‘ตัวศัตรู’ ตัวเกมจะทำลาย ‘ศัตรู’ และ เพิ่มคะแนนให้กับผู้เล่น

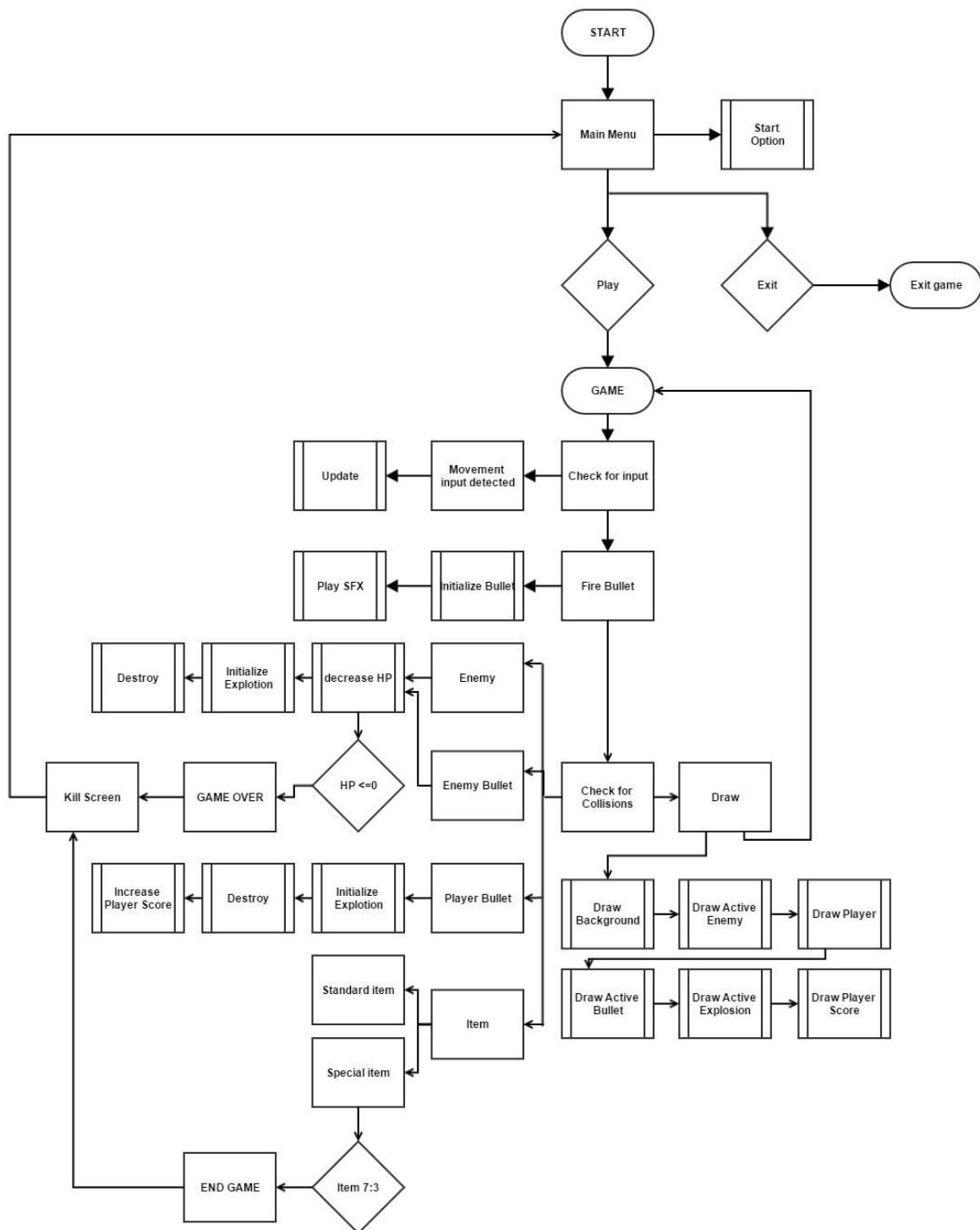
ในขณะเดียวกัน ตัวเกมจะทำการสุ่มสร้างไอเทมขึ้นมา ซึ่งไอเทมที่สร้างขึ้นมานี้ มีสองประเภท ได้แก่ ‘ไอเทมธรรมดา’ และ ‘คีย์ไอเทม’ ซึ่งถ้าหาก ‘ผู้เล่น’ สามารถเก็บ ‘คีย์ไอเทม’ ได้ 3 อัน เกมก็จะตัดเข้าหน้ารายงานผล ถ้าหากว่าไอเทมที่ผู้เล่นเก็บมาเป็นไอเทมธรรมดา ‘ผู้เล่น’ ก็จะได้รับผลประโยชน์ต่างๆตามประเภทของ ไอเทมธรรมดา นั้นๆ

เมื่อผู้เล่น ทำลายศัตรูหมดจากนั้นๆ ตัวเกมก็จะสุ่มฉากใหม่ขึ้นมา

3.2.1 แผนผังของเกม (Game Flow)

แสดงให้เห็นถึงการทำงานของเกมในแต่ละระบบ ทำให้ทราบว่าในการทำงานของเกมแต่ละขั้นตอนนั้นมีการทำงานอย่างไร ดังนี้

3.3.1.1 แผนผังการดำเนินเกม (Game Flow Overview)



รูปที่ 3.1 แสดง Flow Chart ของเกม